



中华人民共和国国家标准

GB/T 7717.11—94

工业用丙烯腈中铁含量的测定 · 分光光度法

Acrylonitrile for industrial use—Determination
of content of iron—Spectrophotometric method

1994-07-04 发布

1995-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

工业用丙烯腈中铁含量的测定 分光光度法

GB/T 7717.11-94

代替 GB 7717.11-87

Acrylonitrile for industrial use—Determination
of content of iron—Spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业用丙烯腈中铁含量测定的分光光度法。

本标准适用于铁含量大于 0.000 005% (m/m) 的工业用丙烯腈试样。

2 引用标准

GB/T 3723 工业用化学产品采样的安全通则

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9721 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)

3 方法提要

将试样蒸干并用混合酸消化除去有机物,铁转化成水溶性盐,用盐酸羟胺将三价铁离子(Fe^{3+})还原为二价铁离子(Fe^{2+}),后者与邻菲罗啉反应生成橙红色络合物,用分光光度计在 510 nm 处测定其吸光度。

4 试剂与溶液

除另有注明外,所用试剂均为分析纯。所用的水均符合 GB 6682 规定的三级水规格。

4.1 硫酸铁铵($NH_4Fe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$)。

4.2 盐酸。

4.3 高氯酸。

4.4 氨水。

4.5 混合酸:5 体积硫酸与 2 体积硝酸混合。

4.6 硫酸溶液:25%(V/V)。

4.7 盐酸羟胺溶液(100 g/L):将 25 g 盐酸羟胺溶解于 250 mL 水中。

4.8 邻菲罗啉溶液(1 g/L):将 0.5 g 邻菲罗啉溶解于 500 mL 水中。

5 仪器和设备

5.1 分光光度计:配备 3 cm 厚度的吸收池。

5.2 分析天平:感量 0.1 mg。

国家技术监督局 1994-07-04 批准

1995-04-01 实施